



# CCTP

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES

**Marché de Maîtrise d'Œuvre pour la réhabilitation  
de l'école maternelle Paul Langevin comprenant la  
rénovation du bâtiment brique existant formant un  
L, la construction d'un ensemble de trois salles de  
classe et d'une salle d'activité puis le désamiantage et  
déconstruction de l'ensemble des locaux  
préfabriqués**

**Maître d'ouvrage :**

MAIRIE DE BRUAY-SUR-L'ESCAUT  
Hôtel de ville, Place des Farineau  
59860 Bruay-Sur-L'ESCAUT  
Tel : 03.27.14.94.32 (ou 34)

**Opération :**

Réhabilitation de l'école Paul Langevin

**Représentant  
Technique du Maître  
d'ouvrage :**

Pôle Technique  
BONIFACE Cyrille  
Port : 07.85.95.46.37  
Email : bonifacecyrille@bruaysurescaut.fr

## **Sommaire**

1. PREAMBULE.....	3
1.1. Contexte générale.....	3
1.2. Objet du Marché.....	4
1.3. Nature des travaux à réaliser.....	4
2. OBJECTIFS VISES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE.....	5
2.1. Objectifs de la conception.....	5
2.2. Points de vigilance majeurs de la Ville de Bruay-Sur-L'Escaut.....	6
3. LA MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE.....	7
3.1. Maîtrise d'Œuvre principale.....	7
3.2. Missions complémentaires.....	16
4. PRINCIPES GENERAUX réhabilitation de l'école maternelle P. Langevin.....	17
4.1. Présentation du site actuel.....	18
4.2. Principales caractéristiques du projet.....	19
4.3. Tableau des surfaces.....	20
4.4. Autres données techniques relatives au projet.....	22

### **1. Préambule**

## **1.1. Contexte générale**

La ville de BRUAY sur L'ESCAUT est une commune de 11643 habitants, situé sur le territoire de Valenciennes Métropole. Elle possède 8 écoles maternelles et primaires, toutes dans un état qui nécessitent des rénovations en profondeur, et notamment à cause de leur caractère énergivore.

Soucieuse de l'environnement, de la maîtrise des dépenses énergétique et dans le cadre de ses stratégies de développement social, la ville de BRUAY sur ESCAUT mène actuellement une démarche visant à l'amélioration de la qualité de ses bâtiments communaux.

Les finances de la commune ne permettent malheureusement pas d'envisager une réfection d'ensemble. Néanmoins, la ville ayant à cœur la sécurité et le confort de ses petits administrés, il a été décidé de procéder à des rénovations pluriannuelles, en fonction de la capacité d'investissement dégagée, les plus dégradées étant prioritaires.

L'école Langevin qui accueille 250 élèves abrite en son sein un bâtiment ancien en briques formant un L et un ensemble de bâtiments préfabriqués vétustes et devenus peu adaptés à l'hébergement de classes pour de jeunes enfants. Les déperditions thermiques sont importantes et occasionnent de l'inconfort lié à des températures très froides en hiver, et à l'inverse très chaudes en été.

Ainsi, l'opération consisterait en la construction d'un ensemble de salles dédiées à la pédagogie et à la déconstruction de l'ensemble des locaux préfabriqués. Cette opération comprendra également la rénovation thermique et énergétique du bâtiment brique existant.

L'objectif poursuivi par la ville est d'assurer la sécurité et le confort des usagers à l'intérieur des bâtiments communaux et notamment les écoles, tout en visant à améliorer les performances énergétiques de ces mêmes bâtiments et de s'inscrire parallèlement dans une démarche de transition énergétique par l'installation future de panneaux photovoltaïques dans le but d'une auto consommation collective pour les bâtiments communaux situés dans un rayon de 2 kilomètres.

Le terrain se situe au centre de la ville de Bruay sur l'Escaut, à faible distance de la mairie. Implanté le long du boulevard Léo Lagrange, parallèle à la rue Jean Jaurès (artère principale de la ville) et se raccordant sur la rue Emile Zola, le site est à proximité des axes majeurs de la ville, et de ce fait facile d'accès. Face à l'école primaire du centre, elles forment toutes deux le groupe scolaire du centre-ville.

Le boulevard Léo Lagrange est une voie en sens unique, en direction de la rue Emile Zola. Le terrain, d'une superficie d'environ 4 748 m<sup>2</sup>, est orienté Nord-Ouest / Sud-Est. Accessible directement depuis le boulevard sur une face, le terrain est actuellement occupé par l'école maternelle Paul Langevin, objet du présent projet.

L'école est actuellement constituée :

- d'un bâtiment principal, originel, contenant 7 classes ainsi que les salles d'activité, dortoir, bureaux et locaux sanitaires indissociablement à l'activité scolaire, complété d'une extension sur sa partie Nord-Ouest contenant 2 dortoirs et les rangements attenants.
- d'une construction annexe distincte constituée de bungalows provisoires regroupant 3 salles de classes et une salle d'activité.

Pour information, l'établissement est classé en 4ème catégorie type R au regard de la Réglementation traitant de la sécurité incendie.

## **1.2. Objet du marché**

Le marché régi par le présent cahier des charges est un marché de maîtrise d'œuvre concernant la réhabilitation de l'école Paul Langevin dans le but de procéder à la rénovation du bâtiment brique existant et conservé, à la construction d'un nouveau bâtiment regroupant un ensemble de trois salles de classes, d'une salle de motricité, à la création de blocs sanitaires et de vestiaires à proximité et pour chaque nouvelle salle de classes. Sur le bâtiment brique existant procéder à l'isolation thermique, l'installation de ventilation, au remplacement des installations de chauffage dans l'objectif d'améliorer considérablement les performances énergétique de cet ERP à l'adaptation de la charpente et de la toiture pour la mise en œuvre de la transition énergétique par l'installation ultérieure à l'opération de production d'énergie renouvelable de type panneaux photovoltaïques, à la rénovation intérieure comprenant des aménagement de locaux (salle des maîtres, local rangement, local ménage), à l'agrandissement de la tisanerie, à la réaménagement et mises aux normes des sanitaires élèves existants et d'un sanitaire adulte puis à la déconstruction, désamiantage et évacuation des bâtiments préfabriqués et à la remise en état des surfaces (espaces-verts et enrobé) après enlèvement.

Que ce soit pour la nouvelle construction ou pour le bâtiment rénové, les travaux devront permettre d'assurer un confort d'hiver face au froid et un confort d'été face aux fortes chaleurs et à l'ensoleillement. Le maître d'œuvre proposera des solutions techniques et matériaux économe en énergie pour atteindre ces objectifs.

Il englobe :

- des travaux neufs de construction de bâtiment
- des travaux de rénovation thermique et énergétique du bâtiment brique existant
- des travaux de curage, désamiantage, déconstruction et évacuation de l'ensemble des bâtiments préfabriqués et de ses réseaux (fluides) y compris enterrés.
- des travaux d'aménagement extérieurs remise en état des espaces-verts et enrobé en lieu et place de la déconstruction

### 1.3. Nature des travaux à réaliser

Les travaux comprennent :

- La construction d'un bâtiment pédagogique composé des éléments suivants :

<b>Nouveau bâtiment dédié à l'enseignement pédagogique</b>
<b><u>Salles pédagogiques :</u></b>
- 3 Salles de classe avec sanitaire et vestiaires à proximité par classe blocs
- 1 Salle de motricité
-3 ensembles sanitaires élèves
-3 vestiaires élèves
<b><u>Parties communes:</u></b>
- Circulations de distribution
-1 ensemble sanitaires adulte
<b><u>Locaux techniques :</u></b>
-1 local technique
-1 local ménage

- La rénovation thermique et énergétique du bâtiment brique existant et formant un L comprenant isolation, la ventilation, la production et réseau de chauffage et de ses émetteurs, le remplacement des menuiseries extérieures, la mise en place de protections contre l'ensoleillement de type volets roulants électrique ou autres...
- Le remplacement des éclairages par des sources lumineuses à économie d'énergie de type LED et suivant les préconisations de l'Association Française d'Eclairage (AFE) concernant les différents niveaux d'éclairage en rapport avec leur localisation et l'usage des locaux. Les économies recherchées pourraient être optimisées par un système d'allumage par détection de présence et suivant la luminosité extérieure.
- La rénovation de l'intérieur des locaux du bâtiment brique existant comprenant l'aménagement d'une salle des maîtres, d'un local rangement, d'un local ménage et d'un agrandissement de la tisanerie, la rénovation et mise aux normes des sanitaires élèves existants
- La déconstruction et évacuation de l'ensemble des locaux préfabriqués comprenant curage et remise en état des espaces-verts et enrobés.

**Le coût prévisionnel global des travaux s'élève à 1 900 000 € HT.**

**L'ordre de service de démarrage des travaux devra impérativement être signé pour le 05 juin 2023 au plus tard et pour une durée des travaux de 18 mois.**

Lieux d'exécution :

- BRUAY-SUR-L'ESCAUT: Ecole Paul Langevin

## 2. Objectifs visés par le maître d'ouvrage

### 2.1. Objectifs de la conception

Conformément à la politique communale retenue, la commune assigne les objectifs suivants à la réalisation de la réhabilitation de l'école maternelle Paul Langevin à Bruay-Sur-L'Escaut..

- Concevoir et construire un nouveau bâtiment accueillant des locaux dédiés à l'enseignement pédagogique, réhabiliter thermiquement et énergétiquement le bâtiment brique existant puis déconstruire les locaux préfabriqués. La conception et la réalisation de ces équipements ainsi que la réhabilitation devront respecter le règlement type Départemental des écoles maternelles et élémentaires publiques joint en annexe. Aussi, la commune veillera à associer étroitement les différents représentants Education Nationale, parents d'élèves. La commune vise donc à la création d'équipements répondant pleinement dans leurs caractéristiques techniques (implantation, nature, etc) et dans l'organisation générale (circulations, stationnement, ergonomie générale,...) aux usages attendus liés à l'enseignement pédagogique. **(tenir compte de ce qui est déjà fait et des projets d'aménagements et ou équipements futurs)**

– Concevoir et réaliser des locaux d'enseignements exemplaires et pérennes : la réhabilitation de cette école constitue une des phases de mise en œuvre de la politique de développement durable de la commune de BRUAY-SUR-L'ESCAUT. À ce titre, l'aménagement se doit d'atteindre un niveau de qualité technique et environnementale, vecteur d'une image positive de la collectivité maître d'ouvrage, tout en présentant des caractéristiques financières adaptées aux capacités de la commune. Le maître d'œuvre veillera, par les solutions techniques proposées, à assurer la pérennité des ouvrages ainsi conçus et réalisés. De plus, le maître d'œuvre veillera à proposer des équipements qui par leurs caractéristiques tech-

niques, présenteront des charges de fonctionnement et d'entretien limités et ce, de façon durable.

- Concevoir et réaliser des bâtiments respectueux de leur environnement : le maître d'œuvre veillera à proposer et établir des projets d'aménagement répondant aux attentes qualitatives de la commune en manière d'intégration paysagère du projet global, d'architecture et de performance énergétique des projets de construction et de rénovation.
- Concevoir et réaliser des bâtiments agréables, accueillants et sécurisés : la réflexion globale relative à la conception des équipements devra porter impérativement sur les aspects suivants :
  - Des équipements d'enseignements lisibles et compréhensibles dans leur organisation : identification, circulation piétonne, stationnement...
  - Des équipements d'enseignements sécurisés afin de limiter les risques d'intrusion, de dégradation et d'accidents.

- Intégrer dans le DCE une clause d'insertion en faveur des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières.

Le maître d'œuvre proposera à la commune des solutions techniques permettant la conception et la réalisation des aménagements répondant à ces 7 objectifs . De plus, une attention particulière sera portée à l'identification et aux évaluations des charges d'entretien et de fonctionnement des équipements que devra assumer la collectivité.

## 2.2. Points de vigilance majeurs de la Commune

Dans le cadre de la préparation et de l'éventuelle mise en œuvre opérationnelle des aménagements prévus, la commune sera particulièrement vigilante aux dimensions suivantes, à leur prise en compte et à leur valorisation dans le projet proposé par la maîtrise d'œuvre :

### 2.2.1. Le respect du règlement type Départemental des écoles maternelles et élémentaires publiques

Le maître d'œuvre veillera à un respect des réglementations techniques émises Direction des services départementaux de l'éducation nationale du Nord.

Afin de l'assurer le plein respect de ces recommandations, la commune veillera à instaurer une étroite collaboration de l'éducation nationale à ses réflexions techniques.

### 2.2.2. Le respect de la réglementation en matière d'accessibilité des équipements aux personnes en situation de handicap.

Le maître d'œuvre veillera à un respect de la réglementation en vigueur en matière d'accessibilité des installations sportives aux personnes en situation de handicap.

### 2.2.3. Performance environnementale des équipements

Le maître d'œuvre veillera à proposer au maître d'ouvrage des projets respectant les objectifs de performance environnementale fixés ci-dessous.

**a- Performance énergétique des bâtiments** : le maître d'œuvre développera des projets de bâtiments éligibles à la RE 2020, et ce, quelle que soit la solution technique retenue (construction traditionnelle, bâtiments modulaires). Le maître d'œuvre pourra proposer le recours aux énergies renouvelables. Cependant, pour chaque proposition complémentaire à

l'offre technique de base (respect RE 2020), le maître d'œuvre identifiera de façon claire et précise les impacts de sa mise en œuvre autour des éléments suivants :

- Estimation du coût d'acquisition et de mise en œuvre
- Estimation du coût d'entretien et de maintenance
- Identification qualitative et quantitative de la plus-value

Sur cette base, le maître d'œuvre présentera un document synthétique comparant les différents niveaux de performance énergétique des projets envisagés. La commune doit pouvoir disposer de l'ensemble des éléments techniques et financiers lui permettant de retenir la solution la plus adaptée à la nature de l'équipement, à son usage et à ses charges de fonctionnement potentielles.

**b- Intégration paysagère des équipements :** le maître d'œuvre veillera à proposer des projets dont les caractéristiques techniques, architecturales et paysagères assurent une bonne intégration du projet global dans son environnement tout en respectant les impératifs de lisibilité et d'ergonomie des sites.

**c- Démarches environnementales complémentaires :** le maître d'œuvre pourra utilement proposer à la commune des démarches complémentaires renforçant les caractéristiques environnementales des opérations de travaux, notamment dans les domaines suivants :

- Nature et caractéristiques des matériaux utilisés
- Modalités de conduite des travaux
- ...

Il est précisé que le maître d'œuvre devra justifier ses propositions complémentaires en détaillant l'impact de leur mise en œuvre en matière :

- Environnementale
- Économique

#### 2.2.4. L'identification et la maîtrise des frais de fonctionnement des équipements

Le maître d'œuvre veillera, pour chaque équipement au stade AVP et PRO, à l'identifier, caractériser et évaluer précisément les charges de fonctionnement à charge de la commune autour des éléments suivants :

- Bâtiment :
- Nettoyage : identification du coût
- Fluides : estimation des volumes et des coûts afférents
- Ensemble de l'équipement d'une enveloppe globale annuelle de fonctionnement
- Entretien des abords des espaces verts

### 3. La mission de maîtrise d'œuvre

#### 3.1. Maîtrise d'œuvre principale

la mission de maîtrise d'œuvre que souhaite confier la commune pour la réhabilitation de l'école maternelle Paul Langevin comprenant la rénovation thermique et énergétique du bâtiment brique existant en L, la construction d'un ensemble de locaux dédiés à l'enseignement pédagogique et à la déconstruction des bâtiments préfabriqués de l'école Maternelle Paul Langevin de Bruay-Sur-L'Escaut contiendra les éléments de mission principale de maîtrise d'œuvre pour les ouvrages d'infrastructures tels qu'ils sont définis dans l'arrêté du 21 décembre 1993 – annexe III, précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privés, à savoir :

- Les études d'esquisse (ESQ)

- Les études d'avant-projet (AVP) incluant les études d'avant-projet sommaire (APS et définitif (APD)),
- Les études de projet (PRO)
- L'assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT), incluant la rédaction des DCE
- Les études d'exécution et de synthèse (EXE), incluant les tâches générales et le VISA
- La direction de l'exécution du contrat de travaux (DET),
- L'assistance pour les opérations de réception (AOR),
- L'ordonnancement, le pilotage et la coordination (OPC).

#### 3.1.1. Études d'esquisse (ESQ)

Les études d'esquisse ont pour objet de :

- proposer une ou plusieurs solutions, traduisant les éléments majeurs du cahier des charges, d'en indiquer les délais de réalisation et d'examiner leur comptabilité avec l'enveloppe prévisionnelle retenue par le maître d'ouvrage,
- vérifier la faisabilité de l'opération au regard des contraintes du cahier des charges et du site, ainsi qu'avec les différentes réglementations.

Le maître d'œuvre basera son étude sur sa propre visite des sites et l'analyse qu'il en aura retirée.

#### **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

- formalisation graphique des différentes solutions proposées, sous forme de plans à l'échelle de 1/500, expression volumétrique de l'ensemble,
- notice descriptive permettant d'apprécier les choix architecturaux, ainsi que leur répercussion sur le fonctionnement du future ouvrage, faisabilité en fonction des différentes contraintes du programme et du site.

#### 3.1.2. Études d'avant-projet (AVP)

Les études d'avant-projet, fondées sur les études de faisabilité approuvées par le maître d'ouvrage, comprennent les études d'avant-projet sommaire (APS) et les études d'avant-projet définitif (APD).

Études d'avant-projet Sommaire (APS)

Les études d'avant-projet sommaire auront pour objet de :

- proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du cahier des charges, en prenant comme base les premiers plans réalisés lors de l'étude de faisabilité, et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre,
- indiquer des durées prévisionnelles de réalisation,
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées notamment au regard des niveaux de performances énergétiques.

Dans le cadre de ces études d'APS, des réunions de concertation et de validation seront organisées avec le maître d'ouvrage où seront fournies des explications sur les options architecturales, techniques et économiques proposées.

#### **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**



- note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu,
- formalisation graphique de la solution préconisée sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 avec certains détails significatifs au 1/100,
- tableau des surfaces par ensemble fonctionnel,
- notice descriptive sommaire des travaux à engager par type (VRD, maçonnerie,...),
- notice explicative des dispositions et performance techniques proposées,
- indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranche technique ou fonctionnelle,
- estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

#### Études d'avant-projet définitif (APD)

Les études d'avant-projet définitif, fondées sur la solution d'ensemble retenue à l'issue des études d'avant-projet sommaire approuvées par le maître d'ouvrage auront pour objet de :

- vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à la sécurité, à l'accessibilité des sites concernés,
- préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre,
- préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages,
- déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et tous les équipements techniques,
- justifier les solutions techniques retenues,
- permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance,
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés,
- permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.

Dans le cadre de ces études d'APD, des réunions de concertation et de validation seront organisées avec le maître d'ouvrage où seront fournies, au fur et à mesure, des explications sur les solutions architecturales, techniques et économiques proposées.

#### **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

- formalisation graphique de l'APD proposé sous forme de plans, coupes et élévations des ouvrages et de leurs abords extérieurs à l'échelle de 1/100 avec certains détails au 1/50,
- plans de principes de structure et leur pré-dimensionnement; tracés unifilaires de réseaux et terminaux sur zones types à l'échelle de 1/100 (réseaux, électricité,...),
- tableau des surfaces détaillées,
- descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures,
- notice descriptive précisant les matériaux,
- descriptif détaillé des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques,
- note de sécurité si nécessaire,
- estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée par corps d'état,
- plan de principe d'installation et d'accès de chantier,

- description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots,
- présentation du coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi,
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE.

Les études d'APS et APD seront présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

### 3.1.3 ÉTUDES DE PROJET (PRO)

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que les prescriptions de celui-ci, découlant du permis de construire et des autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

Les études de projet ont pour objet de :

- préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre,
- déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et tous les équipements techniques,
- préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages
- décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet,
- établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant métré,
- permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage,
- déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

### **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

Documents graphiques

- formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations des ouvrages et de leurs abords extérieurs à l'échelle de 1/50, incluant les repérages des faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous les ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale,
- plans de fondation et ouvrages d'infrastructures, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux),
- plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plan des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux,

- réservations importantes affectant les ouvrages de structure, surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides,
- plans des réseaux extérieurs et des voiries sur fond de plan masse,
- plan de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100,
- plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100,
- en tant que de besoins, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides,
- plans généraux des VRD avec tracés sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux,
- positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux du local
- plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours,...),
- plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

#### Documents écrits

- description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots,
- présentation du coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi,
- calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots, qui sera joint au DCE,
- comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises ç ce stade de la mission.

Les études de projet sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

#### 3.1.4. Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux, sur la base des études qu'il a approuvé, a pour objet de :

- préparer la consultation des entreprises de manière à ce qu'elles puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation,
- analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les variantes à ces offres ; procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ; analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles ainsi qu'avec le coût prévisionnel des travaux,

- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître d'ouvrage.

## **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

### Élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Le DCE est élaboré en fonction des options prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupés). Le maître d'œuvre rédige le cahier des clauses techniques particulières (CCTP).

Il établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qu'il a élaborées ou qui ont été fournies par le maître d'ouvrage, les collecte et les regroupe dans le CCTP qui comprend ainsi :

- les pièces écrites, les plans et cadres de décomposition de prix global et forfaitaire (sans les quantités) établis par le maître d'œuvre,
- les éventuels autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment PGC, rapport initial du contrôleur technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires,...).

Le maître d'œuvre rédigera également les pièces administratives du DCE (règlement de la consultation, acte d'engagement et ses annexes, cahier des charges administratives particulières,...) et les remet au maître d'ouvrage. Après examen de ces documents, le maître d'ouvrage fait des observations et propose les adaptations qui lui semble nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération.

### Consultation des entreprises

- proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité et le règlement de la construction,
- réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage, le cas échéant,
- établissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs variantes,
- proposition d'une liste d'entreprises susceptibles d'être retenues (mieux disantes).

La présence aux réunions de la commission d'appel d'offres fait partie de sa mission, sur demande du maître d'ouvrage.

### Mise au point des marchés de travaux

Le maître d'œuvre met au point les pièces constitutives du marché en vue de sa signature par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

### 3.1.5. Études d'exécution et de synthèse (EXE)

#### Tâches générales

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots ou certains d'entre eux lorsque le contrat le précise, fondées sur le projet approuvé par le maître d'ouvrage, permettront la réalisation de l'ouvrage ; elles auront pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- l'établissement de tous les plans d'exécution et spécification à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur, d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier,
- la réalisation des études de synthèse ayant pour objet d'assurer pendant la phase d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet traduisant par des plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, d'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations,
- l'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lot ou par corps d'état,
- l'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou par corps d'état.

Lorsque le contrat précise que les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis, partie par le maître d'œuvre, partie par les entreprises titulaires de certains lots, le présent élément de mission comportera la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises.

Le CCAP fixe l'étendue de cet élément de mission.

#### **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

- plans de fondations et ouvrage d'infrastructure, incluant les terrassement particuliers, les tracés de toutes les canalisations enterrées avec tous les diamètres, les dimensionnements et les niveaux au 1/50 des fondations superficielles et profondes,
- si besoin, plans de structure béton armé incluant les plans des différents niveaux au 1/50 avec cotation, dimensionnement, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse,
- si besoin, plans des maçonneries porteuses, nature, positionnement au 1/50,
- si besoin, plans des ouvrages de structure métallique incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis,

#### Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA)

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entreprises, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faite par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre. Le cas échéant, le maître d'œuvre participe aux travaux de la cellule de synthèse.

L'examen de conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

### **PRESTATIONS INCLUSES :**

- examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre,
- établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution,
- examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux,
- arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs.

#### 3.1.6. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

La direction de l'exécution du ou des contrats de travaux aura pour objet de :

- s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respecteront les études effectuées,
- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, seront conformes aux dits contrats et en comporteront ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art,
- s'assurer que l'exécution des travaux sera conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un,
- délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ; rédiger les comptes-rendus de ces réunions,
- informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables,
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentées par le ou les entrepreneurs ; établir le décompte général,
- donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général ; assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou règlement des travaux ; instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises.

–

### **TACHES A EFFECTUER :**

#### **Direction des travaux :**

- organisation et direction des réunions de chantier,

- établissement et diffusion des comptes-rendus,
- établissement des ordres de service,
- état d'avancement du maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables.

Contrôle de la conformité de la réalisation :

- examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats,
- conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats,
- établissement de comptes-rendus d'observation,
- synthèse des choix, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage ;

Gestion financière :

- vérification des décomptes mensuels et finaux,
- établissement des états d'acompte et certificats de paiement,
- examen des devis de travaux complémentaires,
- examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final,
- établissement du décompte général.

La présente mission comprendra également les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

#### 3.1.7. Assistance aux opérations de réception (AOR)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement aura pour objet :

- d'organiser les opérations préalables à la réception des travaux,
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée,
- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage,
- de constituer le dossier des ouvrages exécutés (DOE) nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'équipements mis en œuvre.

### **PRESTATIONS CONFIEES ET DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE**

Au cours des opérations préalables à la réception, le maître d'œuvre :

- validera les performances des installations,
- organisera les réunions de contrôle de conformité,
- établira par corps d'état ou par lot la liste des réserves,
- proposera au maître d'ouvrage la réception.

### **ETAT DES SERVICES ET SUIVI**

Le maître d'œuvre s'assurera de la levée des réserves par les entreprises dans les délais définis.

## **DOSSIER DES OUVRAGES EXCUTES (DOE)**

Le maître d'œuvre constituera le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir du dossier de conception générale du maître d'ouvrage, des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur (plan de recollement actualisés) ainsi que des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'équipements mis en œuvre.

### 3.1.8. Ordonnancement, pilotage, coordination (OPC)

L'OPC demandée au prestataire est notamment justifiée par la nécessité de coordination des différents corps de métier et de coordination des concessionnaires de réseaux.

## 3.2. Missions complémentaires

### 3.2.1. Dossier de permis de construire et autres autorisations administratives (PC)

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif de permis de construire. Il effectuera les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de construire et/ou des autres autorisations administratives nécessaires, constituera le dossier et assistera le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

Le maître d'ouvrage s'engagera à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration.

Dès réception du permis de construire, il lui en transmettra copie et procédera à l'affichage réglementaire sur le terrain. Il veillera à son affichage en mairie.

Lorsque l'opération nécessitera l'obtention d'autres autorisations administratives, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

De plus, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage dans la constitution des dossiers et documents nécessaires à l'obtention de la reconnaissance d'équipement de catégorie 4 par la Fédération Française de Football.

### 3.2.2. Coordination sécurité et protection de la santé (SPS)

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage (rédaction d'un cahier des charges) pour désigner celui qui assurera la mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé dès l'APS pour les missions au cours de la phase de conception (tranche ferme) et dès la consultation des entreprises pour la phase de réalisation (tranche conditionnelle). Il devra veiller à ce que les principes généraux de prévention définis dans l'article L.230-2 du Code du Travail soient effectivement respectés, ce qui inclut notamment des visites régulières sur le chantier et les comptes rendus correspondants.

### 3.2.3. Contrôle technique (CT)

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage (rédaction d'un cahier des charges) pour désigner celui qui assurera la mission de contrôle technique dès l'APS pour les missions au cours de la phase de conception (tranche ferme) et dès la consultation des entreprises pour la phase réalisation (tranche conditionnelle).



### 3.2.4. Clause d'insertion

Dans le cadre de l'action obligatoire d'insertion en faveur de personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières, le maître d'œuvre intégrera dans le DCE une clause d'insertion comprenant un nombre d'heure d'insertion dans l'exécution du ou des contrats et précisée au CCAP.

## 4. PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT DU SITE

### 4.1. Présentation du site actuel

#### 4.1.1. Localisation

L'école Maternelle Paul Langevin est situé rue Léo Lagrange à Bruay-Sur-L'Escaut



#### 4.1.2. Nature des équipements actuels

le site actuel se compose des éléments suivants :



- Un bâtiment existant brique en L
- Un ensemble de locaux préfabriqués
- Un ancien logement de fonction
- Une cour de récréation en enrobé
- Des espaces-verts
- Un parking public extérieur

**Existant :**



## **4.2 Principales caractéristiques du projet**

### **4.2.1. Nature des travaux**

Le projet consiste en la réalisation des travaux suivants :

- la rénovation thermique et énergétique du bâtiment briques existant formant un L
- la déconstruction des anciens locaux préfabriqués
- la remise en état des espaces-verts et enrobé suite à la déconstruction

- la construction d'un nouveau bâtiment d'enseignement pédagogique composé des éléments suivants :

<b>Nouveau bâtiment dédié à l'enseignement pédagogique</b>
<b><u>Salles pédagogiques :</u></b>
- 3 Salles de classe avec sanitaire et vestiaires à proximité par classe blocs
- 1 Salle d'activité
-3 ensembles sanitaires élèves
-3 vestiaires élèves
<b><u>Parties communes:</u></b>
- Circulations de distribution
-1 ensemble sanitaires adulte
<b><u>Locaux techniques :</u></b>
-1 local technique
-1 local ménage

#### 4.3. Tableau des surfaces

<b>Nouveau Bâtiment enseignement pédagogique</b>	Unitaire	nb	SU	SDO	Surf.ext	Description
Salle de classe	60	3	180			
Salle de motricité	50	1	50			
vestiaires	7	4	21			
Ensemble sanitaires élèves	7	3	21			
<b>Autres locaux</b>						
local technique	8	1	8			
local ménage	3	1	3			
Sanitaires adultes	3	1	3			
Parties communes	75		75			
<b>TOTAL SURFACES</b>			361 m <sup>2</sup>			

Commune de Bruay-Sur-L'Escaut Réhabilitation de l'école maternelle Paul Langevin  
CCTP Marché de Maîtrise d'Œuvre Juillet 2022

<b>Bâtiment Existant conservé</b>	Unitaire	nb	SU	SDO	Surf.ext	Description
Aménagement salle des maîtres	22	1	22			
Aménagement local rangement	8	1	8			
Agrandissement tisanerie	21	1	21			
Salle d'activité physique	126	1	126			
Dortoirs 2, 3+ rangement 2, 3	54	2	108			
Salle de classe 7	57	1	57			
Salles de classe 3, 4, 5, 6	62	4	248			
Salle de classe 2	61	1	61			
Salle de classe 1	71	1	71			
Dortoirs 1	39	1	39			
Bureau de direction	12	1	12			
Salle informatique	28	1	28			
<b>Autres locaux</b>						
local technique	8	1	8			
local ménage	1,5	1	1,5			
Sanitaires adultes	4	1	4			
Sanitaires élèves	40	1	40			
Sanitaires élèves	4,5	2	9			
Dégagements, circulations...	142	1	142			
<b>TOTAL SURFACES</b>			1005,5 m <sup>2</sup>			

<b>Ensemble de bâtiments à désamianter déconstruire</b>	Unitaire	nb	SU	SDO	Surf.ext	Description
Un module classe 8 + Sanitaires	77	1	77			
Un module classe 9+ classe 10 + sanitaires, dégagement + rangement + tisanerie	157	1	157			
Un module salle motricité et WC	50	1	50			

TOTAL SURFACES		284 m <sup>2</sup>			
----------------	--	--------------------	--	--	--

**Rappel :** Les surfaces reprises dans les différents tableaux ci-dessus sont données à titre indicatif. Il appartient au maître d'œuvre et aux entreprises de les vérifier avant la remise de leurs offres et d'intégrer les corrections éventuelles des quantités et ou des surfaces dans le DPGF.

#### **4.4. Autres données techniques relatives au projet**

L'annexe n°1 au présent CCTP présente les éléments techniques suivants :

- Règlement Type Départemental des écoles maternelles et élémentaires publiques.
- DTA ; Diagnostics Avant Travaux